

平成20年度
石西礁湖地区自然再生施設サンゴ群集修復工事監理業務
着床具抽出調査（速報）

いであ株式会社

1. 目的

石西礁湖自然再生のサンゴ群集修復事業に供するため設置した着床具の着床状況を調査し、着床状況の地理的、経年的変化を把握することにより、適切な着床具設置場所の検討に資することを目的とした。

2. 方法

(1)着床具設置状況

① 設置年月日

2008年4月21日～26日（名蔵湾は藻類繁茂を避けるため5月9日設置）

なお、サンゴの産卵は主に5月18日～20日に行われた。

② 設置場所（図1）

石西礁湖周辺7地点（名蔵湾は2ヶ所に分割）

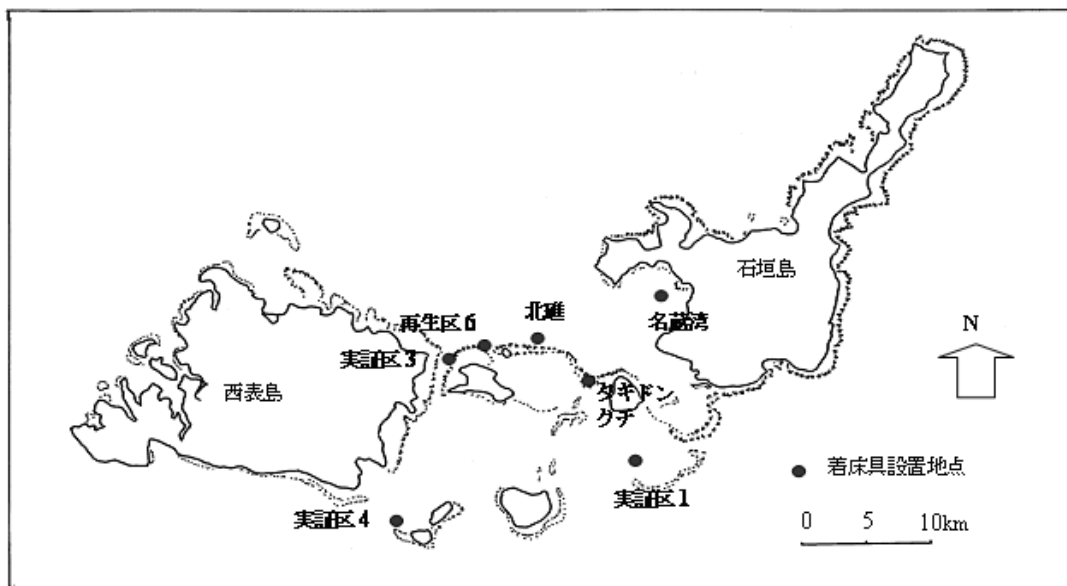


図1 着床具設置地点

③ 設置数量

表1に示すとおり、4種類の着床具を合計約6万個設置した。今年度は、これまでの07年型を主としながらも、新たに開発された08年型2種類を加えて、各地点に配分した。設置にあたっては、礁湖南部のサンゴ群集からの産卵量が衰退のため期待できず、南部からの幼生到達が少ないと考えられたため、南部への設置量は少量とし、サンゴ群集が繁茂する北部への設置を主とした。

表1 設置数量

区分	No	場所	配置着床具数				
			06年型 リサイクル	07年型	08年セ ラミック 型	08年ス ラッグ型	計
再生区	St. 6	カヤマ水路 西岸	720	4,320	2,160	972	8,172
実証区	St. 1	カタグア	720	1,440	1,080	648	3,888
実証区	St. 3	ヨナラ水道 東岸	720	7,920	3,240	1,620	13,500
実証区	St. 4	新城島下地 礁池	720	1,440	1,080	648	3,888
竹富島		タキドング チ***	720	3,600	1,440	1,944	7,704
石垣島		名蔵湾a	720	4,320	2,160	2,268	9,468
		名蔵湾b	0	3,600	1,800	1,944	7,344
石西礁湖北礁		礁縁	720	2,160	1,080	324	4,284
計			5,040	28,800	14,040	10,368	58,248

(2)着床具抽出

① 抽出年月日

2008年8月22日～23日

② 抽出数量

設置個数の約2%を抽出し(表2)、乾燥後、実験室へ持ち帰り、着床サンゴの種類、着床位置、長径を記録した。着床サンゴの種類は、1. ミドリイシ属、2. ハナヤサイサンゴ科、3. アナサンゴモドキ属、4. その他の種、5. 不明種の5種類に区分して記録した。

表2 第1回抽出着床具数 (2008年8月)

区分	No	場所	抽出着床具数				
			06年型 リサイクル	07年型	08年セ ラミック 型	08年ス ラグ型	計
再生区	St. 6	カヤマ水路 西岸	12	84	40	18	154
実証区	St. 1	カタグア	12	24	20	18	74
実証区	St. 3	ヨナラ水道 東岸	12	168	70	36	286
実証区	St. 4	新城島下地 礁池	12	24	20	18	74
竹富島		タキドング チ***	12	72	30	36	150
石垣島		名蔵湾a	12	84	40	45	181
		名蔵湾b	0	72	40	36	148
石西礁湖北礁		礁縁	12	48	20	9	89
計			84	576	280	216	1156

3. 結果

①着床状況

地点別採苗率を図2に示す。各地点で最大の値を示した着床具タイプのものである。北礁が突出して高く、100%の採苗率を示した。採苗率50%以上を示した地点はいずれも礁湖北部で、礁湖北部で繁茂するサンゴ群集からの供給と考えられる。タキドングチについては北側からの流動を受けにくい場所にあるため、低い値を示した。

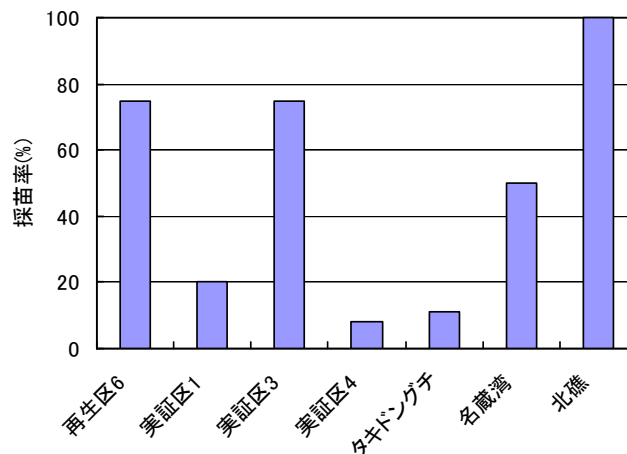


図2 地点別採苗率

②経年変化

地点別採苗率の経年変化を図3に示す。全体的には2005年の低着床から回復傾向が続いており、特に礁湖北部ではその傾向が著しく、2004年のレベルに近づいている。しかし、礁湖南部では2004年のレベルには達していない。

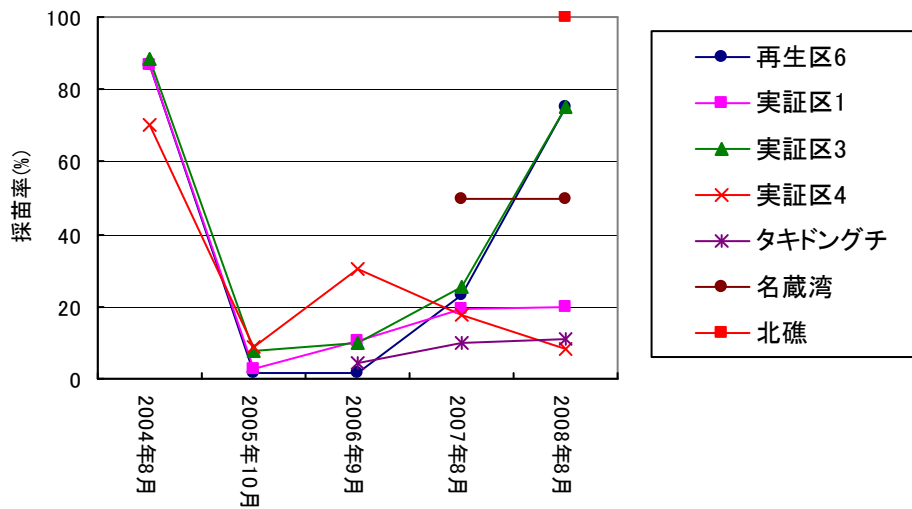


図3 地点別採苗率の経年変化

4. 今後の対策

採苗結果は当初想定したとおり、礁湖北部サンゴ群集の供給を受ける地点で高く、サンゴの衰退した南部で低かった。石西礁湖で卓越する流れである潮汐流の残差流が北へ流れるため、また産卵期、南風が多いため、幼生が南部に残留しにくいことが原因である。そのため、南部サンゴ群集が回復するまでは、採苗は北部で行う必要がある。特に北礁が最良の地点と考えられる。

一方で、南部のサンゴ群集を回復させるため、積極的な移植を行う必要がある。これらの海域を模式的に示すと図4のようになる。

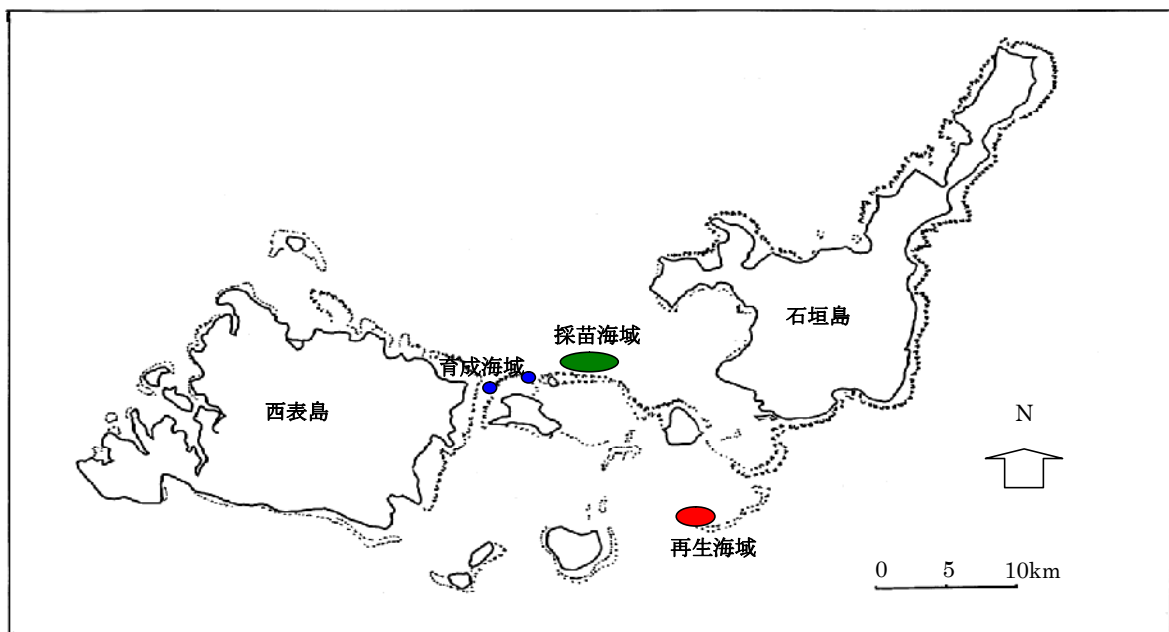


図4 石西礁湖自然再生の海域模式図